



Botanique

L'Okoumé fait partie de la famille des Burseraceae et de l'ordre des Térébinthales.

C'est un grand arbre pouvant dépasser 50 m de haut et 2 m de diamètre. Les feuilles sont imparipennées, 3-6 juguées. Rachis atteignant 40 cm de long, creusé sur le pétiole d'un sillon étroit et profond. Folioles ovées-oblongues, acuminées, arrondies à la base. Limbe de 14 à 30 cm de long et 4 à 7 cm de large, coriace, glabre. Nervures secondaires : 12 à 16 paires, réunies en arceaux très près de la marge. Nervures et nervilles légèrement saillantes sur les

Aukoumea klaineana Pierre OKOUMÉ

Dominique Louppe, mai 2000

deux faces. Pétiolules longs de 3 à 4 cm, légèrement renflés aux deux extrémités.

L'Okoumé est une espèce dioïque avec des pieds mâles et des pieds femelles.

Les fruits sont des drupes en forme de toupie et mesurent de 4 à 5,5 cm de long et 2,5 à 3 cm de diamètre. Rouges aux premiers jours, ils verdissent rapidement et



deviennent noir au moment de la déhiscence. Les cinq valves libèrent cinq pyrènes ailées qui contiennent chacune une graine.

Le fût est long et cylindrique, rarement très droit. L'écorce de l'arbre jeune est lisse, rouge lie de vin très souvent recouverte de taches horizontales blanches, jaunes, brunes ou rouges dues à des lichens. Sur l'arbre âgé, l'écorce se craquelle et s'exfolie en grandes écailles épaisses allongées verticalement. Epaisse de 1 cm, sa tranche est rose saumon et laisse exsuder une résine à forte odeur de térébenthine qui devient blanc opaque en coagulant. Les contreforts aliformes commencent à se développer lorsque le fût atteint 30 à 40 cm de diamètre. Ces contreforts sont très différents en nombre et en forme d'un arbre à l'autre.

La couronne est très large avec des branches dressées, sinueuses et très ramifiées. Le feuillage est léger, diffus, vert grisâtre. Les jeunes feuilles qui apparaissent d'octobre à janvier sont rouge vif.

Le système racinaire présente la



particularité de s'anastomoser entre arbres. Ainsi,



Carte 1 - Aire naturelle de l'Okoumé.
D'après CTEI (78), J. GROULLEZ (134) et J.-M. CAPDEVILLE (140).

des souches d'arbres exploités peuvent-elles rester en vie de longues années.

Aire de répartition

L'aire naturelle de l'Okoumé s'étend sur la majeure partie du Gabon et de la Guinée Equatoriale. La pluviométrie dépasse 1500 mm. (parfois 3000 mm.) avec une saison sèche de trois mois : juin à août. L'humidité relative reste élevée toute l'année. Les températures moyennes sont de l'ordre de 26°C avec une amplitude thermique de 6 à 9°C.

Ecologie

L'Okoumé se trouve sur des formations géologiques et pédologiques très variées. Il supporte aussi bien les sols hydromorphes de fond de vallées que tous les types de sols ferralitiques y compris les sols sableux.

Deux types de forêts à Okoumé sont distingués :

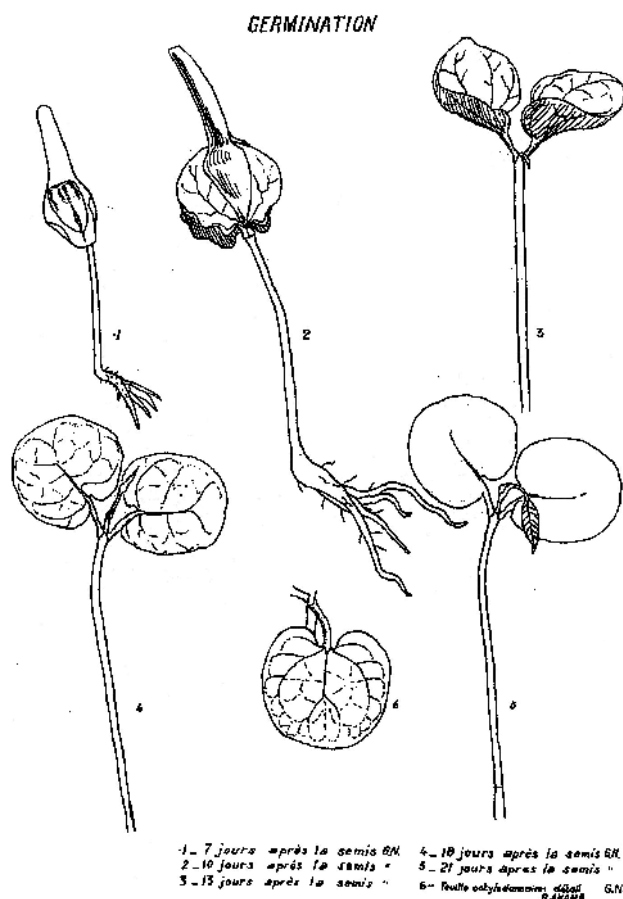
- la forêt à Okoumé et Ozouga (*Sacoglottis gabonensis*) liée aux sols sableux, plats et à nappe phréatique rapprochée. Cette zone (hachurée sur la carte) serait d'après Aubréville l'aire d'origine de l'Okoumé qui se serait répandu à la faveur des défrichements agricoles.
- La forêt à Okoumé, Ozigo (*Dacryodes büttneri*) et Alep (*Desbordesia glaucescens*) couvre le reste de l'aire naturelle.

C'est une essence héliophile par nature pionnière.

Elle envahit les espaces dégagés où elle trouve l'éclairement nécessaire à sa croissance.

Les jeunes peuplements naturels issus de semis se structurent rapidement (vers 8-10 ans) en trois strates : un étage dominant, un de codominants légèrement surcimés et un dernier d'arbres dominés. Il apparaît que les anastomoses racinaires s'installent entre un arbre dominant et des arbres dominés. Le peuplement est ainsi organisé en cellules biologiques fonctionnant au profit de l'ensemble. La disparition de l'arbre dominant permettrait à un arbre codominant de prendre la relève au sein de la cellule.

La floraison débute fin août et peut se poursuivre jusqu'en novembre. La pollinisation est entomophile. De nombreuses espèces d'insectes transportent le pollen qui est gluant. La fructification s'étale de la fin de décembre au début mars mais n'est abondante qu'une année sur trois.



Environ 10% des fleurs épanouies donnent des fruits viables

La dissémination des graines se fait par le vent qui les entraîne fréquemment jusqu'à 100 m du houppier de l'arbre mère.

Le pouvoir germinatif est de courte durée : 3 à 4

semaines mais peut être prolongé plus de deux ans en conservant les semences entre 1 et 5°C. La germination est épigée et survient généralement 5 à 6 jours après le semis.

Les semis naturels ne s'installent que sur sols propres, généralement dans les terres agricoles mises en jachère.

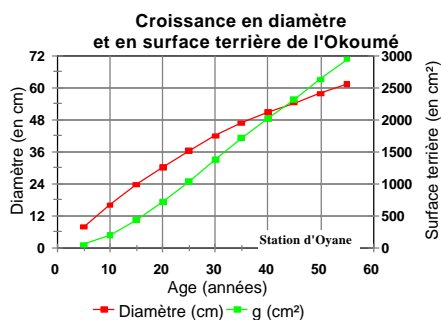
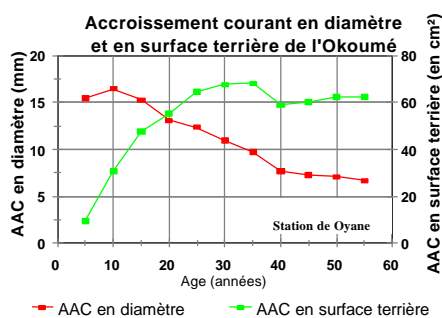
Croissance

Divers facteurs influent sur la croissance initiale :

- l'intensité lumineuse : pour les plantations en sous-bois, un couvert qui absorbe 50% de l'éclairement au lieu de 25 % réduit la croissance en hauteur de moitié à 18 mois.
- un léger ombrage qui



ne réduit pas la croissance en hauteur à six ans, réduit



néanmoins la surface terrière de 25 %.

- des différences existent entre provenances mais semblent s'atténuer avec l'âge.

Plantation de 6 mois en plein découvert

Plantation de 7 ans

La croissance en diamètre des arbres de l'étage dominant / codominant est de l'ordre du cm par an. Les dominés dépassent rarement 0,5 cm par an.

Pour les arbres dominants, la croissance en diamètre ralentit avec l'âge : elle est maximale vers 10 ans. Néanmoins, la croissance en surface terrière reste constante entre 20 et 55 ans.

Sylviculture

Régénération naturelle : il est possible de favoriser la régénération naturelle de l'espèce en dégageant le terrain. En sous-bois, le nettoyage du sol permet de passer d'environ 200 plantules à l'hectare à plus de 6000. Ce dégagement doit intervenir juste avant la dissémination des graines.

Pépinière : la possibilité de conserver les graines au froid permet de semer deux mois et demi avant la plantation. Les plants de 20 cm de haut et de 5 à 7 feuilles ont une bonne reprise. Ils se manipulent mieux que les plants plus âgés comme celui de 6 mois visible sur la photo.

Les graines, après trempage dans l'eau, sont semées directement en pots en enfonçant verticalement la partie renflée dans la terre. Des ombrières sont installées pendant la phase de germination (à partir du 8^{ème} jour) et sont enlevées après quelques

jours. Les plants étant fragiles, les premiers arrosages se font au pulvérisateur. L'entretien donné aux plants est ensuite classique : démarriage éventuel à un mois, désherbage, cernage des racines par déplacement des pots. Un traitement contre les psylles est indispensable.

Calendrier de pépinière :

- juillet : préparation des pots
- début août : semis
- début septembre : démarriage
- dès l'arrivée des pluies : tri et élimination des plants trop faibles, transport pour plantation.



Plantation : celle-ci se fait, après abattage de la forêt, sur un terrain entièrement dégagé selon des techniques classiques.



L'écartement de plantation conseillé varie de 3 x 3,5 m à 4 x 4 m. Un dépressage est réalisé vers 4 ans pour ramener la densité à 300 - 350 tiges par hectare.

Entretien des plantations : les recrues d'espèces adventices doivent être éliminées la première année par passage d'un pulvérisateur à disques. A compter de 18 mois, on

veillera à conserver un léger recru pour engainer le fût des Okoumés et leur éviter un ensoleillement direct. Cette sylviculture du recru a pour but de favoriser la formation d'un fût de belle forme et de réduire les risques d'attaques parasitaires.

Plantation âgée de 20 ans

Le jeu des éclaircies : la hiérarchisation de la population chez l'Okoumé se traduit par des classes d'arbres à croissance plus ou moins rapide : les dominants se comportent presque comme en croissance libre, les codominants souffrent de la concurrence et les dominés végètent.

Idéalement, la première éclaircie intervient vers 10 ans quand la hiérarchie est bien installée. La sélection s'effectue dans les classes dominante et codominante pour y éliminer les individus de mauvaise conformation et ramener la densité à 200-250 tiges par hectare. Les trouées ouvertes dans l'étage supérieur permettent à des codominants de s'intégrer à cet étage.

La seconde éclaircie, également par le haut, intervient vers 15 ans, et ramène le peuplement à 150 tiges par hectare.

Vu l'absence de débouchés pour les bois d'éclaircie, il est possible de ne faire qu'une seule éclaircie vers 13 ans pour obtenir la densité finale de 150 tiges/ha.

Tarifs de cubage

Le volume des grumes est généralement calculé par la formule suivante :

$V_f = 10 D^2$ ou V_f est le volume fût en m^3 et D le diamètre à 1,30m du sol en m.

Le volume bois fort (V_{bf}) s'obtient par :

$$V_{bf} = -0,1 + 11D^2$$

Le rapport V_f/V_{bf} est de 82,5 %.

En moyenne, un Okoumé de 60 cm de diamètre présente une bille de 15 à 16 m et d'un volume de 3 m^3 compte tenu d'une découpe fin bout à 40 cm de diamètre. La décroissance du diamètre est de 1,3cm/m.



Productivité : d'après les chiffres tirés d'expérimentations, on peut attendre une production de 7 à 12 m^3 par an de volume grume.

Problèmes phytosanitaires :

Les principales attaques sont celles des psylles, déjà mentionnées en pépinières. Le chancre noir est une réaction de la couche externe de l'écorce à la fois à la lumière, à une blessure et à la salive injectée par



des insectes piqueurs. La protubérance chancreuse se recouvre d'un revêtement noir qui peut aller jusqu'à recouvrir une grande surface du tronc ou des branches chez les jeunes individus. Il s'accompagne souvent d'exsudation de résine. Cependant, il ne semble pas que cette maladie nuise à la qualité du bois.

Utilisation du bois

En 1997, au Gabon, 1,9 millions de m^3 d'Okoumé ont été exploités et exportés. L'Okoumé représente ainsi 70% du bois d'oeuvre exploité au Gabon.

La principale utilisation de l'Okoumé reste le

contreplaqué. En effet, les caractéristiques de cette essence (rectitude et dimensions des grumes, faible densité, qualité assez homogène, abondance en forêt) en font un bois très apprécié en déroulage. Les placages d'Okoumé peuvent être utilisés aussi bien en face qu'en plis intérieurs pour la fabrication de contreplaqués à usage intérieur ou extérieur. En général, les noyaux de déroulage sont utilisés pour la fabrication de panneaux lattés. En plus de son utilisation en déroulage, l'Okoumé est adapté à une large gamme d'utilisations dont menuiserie intérieure, moulures, lambris et ameublement.